Tome vingt-sixième N° 4 Avril 1935

BULLETIN

DE LA

Société d'Histoire Naturelle

de l'Afrique du Nord

SÉANCE DU 13 AVRIL 1935

à l'Amphithéâtre B de la Faculté des sciences.

Présidence de M. de PEYERIMHOFF, président.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Félicitations. — Le Président, au nom de la Société, adresse ses plus vives félicitations à M. le Dr Courrier, nommé chevalier de la Légion d'honneur à titre militaire, et à notre vice-président, M. H. Gauthier, nommé maître de conférences de Zoologie à la Faculté des Sciences.

Présentation. — M. L. Blaringhem, membre de l'Institut, professeur à la Faculté des Sciences de l'Université de Paris, 77, rue des Saints-Pères, Paris, 7e, présenté par MM. R. Maire et H. Foley.

Correspondance. — Le VIe Congrès international d'Entomologie aura lieu à Madrid, du 6 au 12 septembre 1935.

Sur la proposition du Président, la Société désigne M. le Dr A. Cros pour la représenter à ce congrès.

Don à la Bibliothèque. — K. Gram : Karplantevegetationen i Mouydir (Emmidir) i Centralsahara. Köbenhavn, 1935, 1 vol., 168 p.

Rapport sur la situation financière de la Société.

M. de Peyerimhoff donne lecture du rapport suivant :

« Messieurs, votre Conseil s'étant réuni pour examiner les comptes du Trésorier, m'a confié le soin de rapporter devant vous les résultats de son examen. Ces comptes sont tenus avec l'exactitude et le soin dont M. Bouchon est coutumier. La situation budgétaire, telle qu'elle a été ajustée pour l'exercice 1934 va être mise sous vos yeux.

Dépenses :

a.	*Bulletin* : 418 p. (26 f. 1/4 à 405 frs)	10.631 25	
	Suppléments (pour latin et alignements)	534 95	
	Couvertures (9 à 90 frs)	810 »	
	15 planches ou cartes sur papier couché	1.835 »	
	Liste des membres : 28 p. (1 f. 3/4 à 405 frs. et couv.)	798 75	
	Clichage (figures dans le texte et planches)	3.142 15	
	Tirés à part (dépenses avancées)	3.430 20	
	Expédition (enveloppes, étiquettes, affranchissements)	1.658 40	
			22.840 70
b.	Emoluments des auxiliaires	700 »	
	Divers (correspondance, convocations, frais généraux)	471 90	
			1.171 90
	Total des dépenses		24.012 60

Recettes :

a.	Report de l'exercice 1933	1.444 12	
	Recettes après clôture de l'exercice	630 70	
			2.074 82
b.	Cotisations et abonnements		6.572 50
c.	Subventions (1) et dons		6.505 »
d.	Vente de publications		1.513 20
e.	Contributions des auteurs à l'impression	4.574 »	
	Remboursement de 15 planches sur papier couché	1.835 »	
	Remboursement de tous frais de clichage	3.142 15	
	Tirés à part à la charge des auteurs	1.944 20	
			11.495 35
f.	Revenus de la Société	423 84	
	Intérêts du compte courant	452 01	
			875 85
	Total des recettes		29.036 72

Balance :

Recettes	29.036 72
Dépenses	24.012 60
En caisse au 31 mars	5.024 12

(1) Subventions : de l'Université d'Alger : 2.000 frs; — de la ville d'Alger : 1.000 frs; — du Département par le Conseil général : 200 frs; — du Gouvernement général (Territoires du Sud) : 2.000 frs; — du Gouvernement général (Services économiques) : 1.300 frs.

Il reste à percevoir sur l'exercice 1934 : 6 cotisations et 3 abonnements, soit 227 frs 50, et une vente de publications, soit 54 frs. Remarquez la faiblesse de ces créances, grâce aux démarches que notre trésorier ne cesse de faire auprès des débiteurs retardataires.

Compte du Jubilé :

Recettes (montant des souscriptions)	2.155 »
Dépenses (séance publique du 2 février)........................	105 45
Reste disponible	2.049 55

Fonds de réserve :

Solde en caisse de l'exercice 1933	1.872 15
Tiers du produit de la vente des publications en 1934..........	756 55
Total	2.628 70

Portefeuille :

359 frs 50 en rentes françaises 1917-18..........................	capital variable
64 frs 35 en 2 obligations départementales.....................	

Assurément, cette situation n'est pas mauvaise, puisqu'elle fait ressortir une encaisse de 5.024 frs 12. Il ne faut cependant pas perdre de vue : 1°) que si nous avons réussi à publier et à distribuer 418+28=446 pages et 15 planches, moyennant une sortie de 22.840 frs 70, les auteurs ont pris en charge sur ce total une somme de 11.495 frs 35, en sorte que la Société n'a réellement déboursé que 11.345 frs 35, soit près de la moitié seulement du coût de la publication; — 2°) que dans ce dernier chiffre, nos recettes normales (revenus, cotisations, ventes) n'entrent que pour un peu plus de 9.000 francs, le surplus étant assuré par des subventions qui, pour être heureusement régulières jusqu'à présent, n'en ont pas moins un caractère aléatoire.

Ces chiffres démontrent combien les mesures de prudence que vous avez prises, sur la proposition du Conseil, étaient et restent justifiées. Peut-être sera-t-il possible, cette année, de les atténuer quelque peu suivant l'état de la trésorerie, mais notre devoir est d'avertir les auteurs que nous ne sommes pas encore en mesure d'assurer l'intégralité des publications qu'ils veulent bien offrir à notre *Bulletin*. Quant aux *Mémoires*, il va sans dire que la Société est dans l'impossibilité absolue de les prendre à sa charge.

Le compte dit « du Jubilé » ne donne lieu à aucune observation. Au cas où l'importance des notes et mémoires présentés le justifierait et, bien entendu, si les disponibilités le permettent, on examinera s'il convient de compléter la somme réunie et destinée au fascicule en projet par un prélèvement sur le budget annuel.

En ce qui concerne les fonds de réserve, les statuts exigent que nous capitalisions au moins la somme de 1.125 francs, produit du rachat de trois cotisations (à 375 francs l'une) de membres à vie. D'autre part, il ne serait pas sage d'immobiliser la totalité de ces fonds, en raison des décaissements qui peuvent survenir au début de l'année, avant les rentrées normales.

Enfin nous ne pouvons négliger plus longtemps notre bibliothèque, dont l'importance croît tous les ans. Il faut profiter d'une année relativement favorable pour consacrer à la reliure, sans doute aussi à la confection d'un catalogue sur fiches, une somme que l'on pourrait fixer à 1.500 francs. Si les disponibilités le permettent, il y aurait intérêt même à publier la deuxième série des Tables du *Bulletin*, pour la période 1922-1934 (treize ans), coïncidant avec l'échéance de notre premier jubilé. La charge de cette publication pourrait être répartie sur deux ans. Le Conseil étudiera cette éventualité le moment venu.

En tenant compte de ces remarques, le budget de l'exercice 1935 peut être établi comme il va suivre. Bien entendu, ce budget n'incorpore pas les sommes aléatoires qui représentent les frais n'incombant pas à la Société ou les contributions imposées sur les publications. Vous voudrez bien remarquer, d'autre part, que les recettes provenant des intérêts du compte courant vont s'abaisser très fortement, en raison de l'épuisement de la subvention destinée aux mémoires publiés par la Mission scientifique du Hoggar, et dont les intérêts entraient dans les revenus annuels de la trésorerie.

PROJET DE BUDGET POUR L'EXERCICE 1935.

Recettes		*Dépenses*	
Report de l'exercice 1934....	5.000 »	Service du *Bulletin*	12.000 »
Cotisations et abonnements..	6.200 »	Tirés à part (frais non recouvrables)	1.500 »
Subventions	6.500 »	Bibliothèque	1.500 »
Vente de publications	150 »	Première imputation pour la publication des tables	1.500 »
Revenus	450 »	Frais généraux	1.300 »
	18.300 »		17.800 »

Balance : 500 francs.

Vous apprécierez certainement comme moi, Messieurs, la ponctualité et le dévouement de notre Trésorier, et vous voudrez exprimer à M. BOUCHON nos félicitations et nos remerciements chaleureux. »

Communications.

Mme GAUTHIER présente, au nom de M. FAUREL, des coquilles d'un Gastropode des Hauts-plateaux : *Albea candidissima* servant de nid à un Hyménoptère. Ces coquilles, ramassées à Aïn el Hadjel, présentent extérieurement de nombreuses macules vertes faites par l'insecte, ce qui permet de les reconnaître au milieu des très nombreuses coquilles vides qui jonchent le sol. A l'intérieur se trouve une masse jaune formée de nombreux grains de pollen agglomérés par une substance sucrée : c'est la nourriture de la larve.

Les indigènes connaissent cette particularité et recherchent ces coquilles pour en extraire le miel qu'elles contiennent.

Trois Cyanophycées nouvelles de l'Afrique du Nord

par M. l'Abbé P. Frémy.

I. — Dichothrix bivaginata Frémy n. sp.

(Planche I)

A l'extrémité orientale du chott Chergui (département d'Oran) se trouve une source chaude appelée « Aïn Skhouna ». En 1907, cette source avait été visitée par le Dr Trabut qui remarqua sur ses parois un feutrage si épais qu'on y enfonce jusqu'aux genoux. Il préleva de cette formation quelques échantillons que, par l'intermédiaire de M. Bessil, il communiqua à Bornet et à Gomont. Pour des raisons qui ne nous sont pas connues, ceux-ci n'en firent pas la détermination. En 1927 je reçus, de Mme Gauthier-Lièvre, d'abord une portion des échantillons récoltés par Trabut, puis d'autres échantillons récoltés par elle-même dans une visite qu'elle fit à l' « Aïn Skhouna ».

Je reconnus bien vite que l'épais feutrage qui tapisse les bords de la fontaine était constitué presque exclusivement par des Cyanophycées fortement incrustées de calcaire. Tel que je l'ai vu, à sec et dans de l'eau formolée, ce feutrage présente, en surface, un aspect gazonnant, d'un bleu-verdâtre pâle ou foncé, d'un jaune sale ou d'un gris plus ou moins foncé; à l'intérieur, à 1 ou 2 centimètres de la surface, il devient blanc, à cause du calcaire plus ou moins pulvérulent dont il est imprégné.

Après décalcification, je constatai la présence, en très grande abondance, d'une belle Rivulariacée appartenant au genre *Dichothrix* Zanardini, qui n'avait pas encore été décrite et que, à cause de la constitution de ses gaines, j'appelai *Dichothrix bivaginata.*

Le genre *Dichothrix* créé en 1858 par Zanardini (*Plantarum maris rubri enumeratio,* p. 89) a été plus tard nettement défini par Bornet et Flahault (*Révision des Nostocacées hétérocystées,* I, 1, in *Ann. Sc. nat. Bot.* 7e sér. t. III, p. 373, 1886). Ses principaux caractères sont les suivants : filaments libres entre eux comme ceux des *Calothrix* (et non agglutinés en thalle par du gélin) mais abondamment ramifiés et à rameaux inclus à leur base dans la même gaine que le filament principal.

Dichothrix bivaginata forme des gazons plans ou bombés, serrés et fortement enchevêtrés, hauts de 2 à 3 (parfois 5 centimètres). Chaque

individu est constitué par un filament abondamment ramifié-penicillé. Les rameaux sont rarement solitaires, ordinairement ils sont au nombre de 2-6 au même niveau. Ils ne sont inclus que sur une faible longueur (200-250 μ) dans la gaine commune; ils divergent ensuite, mais en faisant entre eux un angle aigu dépassant rarement 30°. Ils sont en général droits, en tout cas très peu sinueux. A leur base, les rameaux ne sont pas ou presque pas renflés. Jusque vers le milieu de leur longueur, ils ont une épaisseur qui varie entre 30 et 45 μ; ensuite, ils s'atténuent un peu jusque vers leur extrémité.

Le caractère le plus frappant de *Dichothrix bivaginata,* celui que l'on remarque dès le premier examen, celui qui lui a mérité son nom, est la constitution de sa gaine. Celle-ci, en effet, est en quelque sorte double. A l'intérieur, immédiatement autour du trichome, elle est papyracée, lamelleuse, à lamelles parallèles, et le plus souvent colorée en jaune au moins sur une grande longueur de sa région basilaire. A l'extérieur, cette première gaine est entourée d'une autre gaine d'aspect très différent et sans doute aussi d'une autre composition chimique. Celle-ci, en effet, est gélatineuse, fortement réfringente, homogène ou bien lamelleuse, et alors à lamelles divergentes, mais non dilatées-lacérées vers le sommet; ses bords externes sont plus ou moins sinueux et assez souvent érodés. De petites masses de débris y sont souvent collées. L'épaisseur de chaque gaine, de chaque côté du trichome est sensiblement la même. Ces deux gaines sont très facilement visibles sans préparations spéciales. Mais divers artifices les font encore mieux ressortir :

1° Sous l'action du chloroiodure de zinc, le trichome se trouve coloré en jaune-brun, la gaine interne prend, sur toute sa longueur une teinte bleue, assez foncée, tandis que la gaine externe n'est pas colorée.

2° Si l'on traite la plante par le chloroiodure de zinc, *puis,* après lavage, si on l'immerge dans le rouge Congo, la gaine interne reste colorée en bleu, la gaine externe prend une jolie teinte rose et ses détails apparaissent ainsi très nettement. On obtient de la sorte un objet microscopique d'une extrême élégance. Mais il m'a semblé que la double coloration produite par cette méthode tient assez peu de temps.

3° *Dichothrix bivaginata* polarise parfaitement la lumière. Surtout après une interposition d'une lame sensible, les deux gaines donnent des teintes brillantes, différentes pour chacune et variables suivant la position des nicols. Nous avons obtenu des teintes particulièrement belles avec une lame de sélénite donnant le violet.

Les trichomes du *Dichothrix bivaginata* sont ordinairement un peu épaissis mais non bulbeux dans leur région basilaire. Dans leur région médiane, leur épaisseur varie entre 8 et 14 μ, l'épaisseur la plus fréquente étant de 10-11 μ. Le plus souvent, ces trichomes sont droits.

mais parfois, par suite de divisions multiples des cellules, ils deviennent irrégulièrement spiralés, à tours de spires plus ou moins rapprochés, comme Fritsch (*Ann. Sth. Afr. Mus.*, 9, p. 583, fig. 390) l'a signalé chez la plante que pour cette raison il a nommée *Dichothrix spiralis*. Nous avons fait remarquer par ailleurs (en particulier *Bull. mens. Soc. Linnéenne de Normandie*, n° 3, 1935) que ce phénomène peut se produire chez toutes les Cyanophycées hormogonéales engainées, qu'en fait nous l'avons observé chez un grand nombre d'espèces, et que par conséquent ce caractère d'ordre avant tout physiologique ne peut être considéré comme spécifique.

Les articles des trichomes de *Dichothrix bivaginata* ont (comme cela arrive très souvent dans le genre *Dichothrix*) une longueur très variable: ils peuvent être jusqu'à 2 fois plus longs que larges, subcarrés ou un peu moins longs que larges. Le plus souvent, ils ne sont pas rétrécis au niveau des articulations; parfois cependant ils le sont : cette particularité se produit surtout sur des articles relativement courts et le trichome peut prendre parfois, sur une longueur variable, mais qui n'est jamais très grande, un aspect toruleux ou moniliforme.

A la base du trichome de chaque rameau se trouve toujours un hétérocyste ordinairement solitaire de forme assez variable : le plus souvent semi-lunaire; mais aussi parfois, subhémisphérique ou semi-elliptique. Au-dessus de lui, çà et là, on aperçoit un autre hétérocyste ou deux autres hétérocystes, mais ordinairement si fortement comprimés contre les autres articles qu'ils sont très difficilement reconnaissables. Pas d'hétérocystes intercalaires.

Vers leur sommet, les trichomes s'atténuent sensiblement et ils se terminent en poils assez fins et qui se prolongent assez peu en dehors de l'extrémité de la gaine. On a l'impression qu'ils ont été brisés. Sur les échantillons que nous avons examinés beaucoup de trichomes sont du reste complètement privés de leurs poils.

Dichothrix bivaginata se distingue très nettement de toutes ses congénères par sa double gaine. Evidemment on peut se demander si la gaine extérieure ne proviendrait pas d'une gélification progressive des lamelles les plus anciennes de la gaine interne. Il en est sans doute ainsi, mais le phénomène existant sur tous les filaments que nous avons observés (et ils sont nombreux) nous estimons pouvoir le considérer comme caractère spécifique. D'ailleurs si la formation de la gaine extérieure tenait à l'influence du milieu (eau chaude), le même phénomène devrait se produire chez les plantes ayant une gaine de même constitution et vivant dans le même milieu. Or, chez des *Calothrix thermalis* Hansg., *Calothrix Castellii* Born. et Flah., *Scytonema stuposum* Born., *Scytonema mirabile* Born., etc. par exemple, provenant d'eaux

thermales, que nous avons maintes fois observés, nous n'avons jamais remarqué cette particularité et, à notre connaissance, elle n'a pas été jusqu'à présent signalée.

Dichothrix bivaginata, D. montana Tilden et *D. compacta* Born. et Flah. sont les seules espèces du genre qu'on ait trouvées dans les eaux thermales.

Sur les bords de la source « Aïn Skhouna » sont associées à *Dichothrix bivaginata,* mais en faible quantité, les Cyanophycées suivantes :

Chroococcus cohaerens (Bréb.) Näg., forme à cellules épaisses, sans leur tégument, de 5-6 μ; très peu abondant.

Aphanocapsa thermalis Brügg., cellules très serrées, épaisses de 2,5-3 μ;

Aphanothece bullosa (Menegh.) Rab., cellules mesurant 3,5 × 7-9 μ, réunies en petites masses lobées ayant environ 50 μ de large.

Gomphosphaeria aponina Kütz., très nettement caractérisé mais très peu abondant.

Schizothrix lateritia Gom., formant, à la surface des gazons de *Dichothrix bivaginata,* de petites masses calcifiées, mammelonnées, brunâtres en dehors, érugineuses en dedans, gélatineuses après décalcification; trichomes épais de 1,5 μ en moyenne, formés d'articles longs de 3-5 μ, nombreux dans chaque gaine; gaines amples, à bords irréguliers, incolores.

Schizothrix vaginata Gom., ordinairement calcifié; trichomes épais de 2-3 μ, articles moins longs que larges.

Diagnose. — *Stratum valde expansum et crassum, calce plus minusve incrustatum, superficie caespitosum, obscure aerugineum, nigrescens aut sordide lutescens; caespites erecti, plus minusve intricati, e fasciculis penicillatis ad 2-3 (passim-5) centimetra altis constituti; fila a basi ad apicem valde ramosa; rami raro solitarii, passim bini, vulgo 3-6-ni subverticillati, in vagina communi non longe (200-300 μ), inclusi, subadpressi, basin circa non aut vix incrassati, in media parte 30-45 μ crassi, apicem versus attenuati; vaginae duplici parte constituae: parte interiore papyracea, lamellosa, lamellis parallellis, vulgo lutea; parte autem exteriore gelatinosa, achroa, lumen valde refringente, subhomogenea aut saepius lamellosa, lamellis divergentibus sed non circa apicem dilatatis, extus rugulosa aut plus minusve crosa; trichomata 8-14 (vulgo 10-11) μ crassa, in pilum sensim attenuata; articuli vulgo paulo longiores quam latiores, passim breviores, vulgo ad genicula non constricti, contentu tenui-granuloso farcti; heterocystae basilares, vulgo solitariae. (v. s. et in form.)*

Hab. — *Ad parietes fontis calidi,* « Aïn Skhouna » *dicti, circa fines orientales regionis* « Chott Chergui » *Africae septentrionalis.*

Leg. Trabut ! et Dna. Gauthier-Lièvre !

II. — Desmonema Lievreae Frémy n. sp.

(Planche II)

Dans l'Acif-n-Asserdoun, Mme GAUTHIER-LIÈVRE récolta, le 20 mars 1930, un échantillon constitué principalement par des Muscinées sur lesquelles étaient attachées deux Cyanophycées : l'une, de beaucoup la plus abondante, était une forme (fa. *inundata* Gom.) de *Symploca muscorum* Gom., l'autre, une Scytonématacée du genre *Desmonema*, que nous pensons n'avoir pas encore été décrite et que nous sommes heureux de dédier à sa collectrice. Aussi, appellerons-nous cette plante *Desmonema Lievreae.*

Le genre *Desmonema* fut décrit pour la première fois, en 1849, par BERKELEY et THWAITES dans l'*English Botany* et figuré sur la planche 2958 de cet important ouvrage. Les *Desmonema* ont sensiblement le même port et la même constitution que les *Dichothrix;* ils en diffèrent à peu près uniquement en ce que leurs trichomes ne se terminent jamais en poils.

Le genre ne comprenait jusqu'ici qu'une seule espèce certaine: *D. Wrangelii* (Ag.) Born. et Flah. [le *D. floccosum* (Menegh.) Born. et Flah. semblant bien n'être qu'une forme grêle de cette espèce], plante que nous avons figurée sur la Pl. I de nos Scytonémacées de la France (*Rev. algologique* II, 1927) et dans nos *Myxophycées de l'Afrique équatoriale française,* 1930, fig. 273.

L'aspect de la plante de l'Acif-n-Asserdoun ne diffère guère de celui de *Desmonema Wrangelii* ; ses touffes ont la même disposition pénicillée, les mêmes dimensions (environ 5 mm. de haut), sensiblement la même couleur (peut-être tirant plus sur le jaune), mais elles sont beaucoup plus gélatineuses. La grande différence entre les deux espèces se trouve dans la structure des gaines et des trichomes.

1. Chez *D. Wrangelii,* les gaines sont relativement minces, papyracées lamelleuses, à lamelles parallèles, incolores ou jaunâtres. L'épaisseur des rameaux atteint rarement 15 μ.

Chez *D. Lievreae* les rameaux ont une épaisseur moyenne de 25 μ, à cause du développement consisérable des gaines. De plus, ces gaines sont gélatineuses, fortement réfringentes, rugueuses ou plus ou moins érodées sur leurs bords, légèrement atténuées vers leur sommet, non lamelleuses; le plus souvent, elles sont totalement incolores, sauf parfois vers leur base, où, sur une faible longueur, quelques bandes longitudinales jaunes alternent avec des bandes incolores.

2. Chez *D. Wrangelii,* les trichomes, épais de 5-15 (ordinairement 9-10) μ sont nettement toruleux et formés d'articles la plupart 3 fois environ moins longs que larges; les hétérocystes, tous basilaires, sont ordinairement elliptiques, solitaires, plus rarement par deux.

Chez *D. Lievreae,* les trichomes, épais de 9 μ en moyenne, ne sont nullement toruleux, ils sont formés d'articles cylindriques, subcarrés ou un peu moins longs que larges; les hétérocystes sont également tous basilaires, mais sériés au nombre de 4 à 7, ordinairement de 4-5, plus rarement de 2 à 3, très rarement ils sont solitaires; leur forme est assez variable: l'inférieur est ordinairement subhémisphérique, les autres subcarrés ou rectangulaires et alors plus longs ou moins longs que larges.

En 1899, Schmidle (*Allg. Bot. Zeitschr,* p. 192) a créé le genre *Gloeochlamys* comprenant une seule espèce, *Gl. Simmeri* dont la description rappelle, à certains égards, notre *Desmonema Lievreae.* Mais d'abord, la diagnose du *Gloeochlamys,* présente un caractère d'obscurité qui rend bien difficile l'identification de cette plante, comme le reconnaît L. Geitler (*Cyanophyceae* in Rab. Kryptogamenfl., 1932, p. 801). Pour cet auteur, la plante de Schmidle correspondrait peut-être à un stade *Diplocoleopsis* de *Scytonema crustaceum* Ag., ou bien à une forme de *Petalonema densum* (A. Br.) Mig., ou bien encore à un état de *Tolypothrix Elenkinii* Hollerb. (lequel ne nous semble pas différer essentiellement de *Hassallia byssoidea* Hass. var. *polyclados* Frémy). Quoi qu'il en soit, *Desmonema Lievreae* diffère du *Gloeochlamys* par trois caractères au moins signalés dans la description de ce genre: 1° gaines fortement élargies vers le sommet; 2° cellules nettement retrécies aux articulations, vers le haut des trichomes; 3° spores sériées à la base de ceux-ci. La présence de ces spores apparaît d'ailleurs comme fortement énigmatique.

Diagnose. — *Caespites fasciculis penicillatis, valde gelatinosis et quasi mucosis, obscure aut sordide aeruginosis, ad* 5 *millimetra altis, constituti. Fila subrecta aut flexuosa, repetite subdichotomice ramosa, circa* 25 μ *in ultimis ramis crassa. Vaginae crassae, gelatinosae, subhomogeneae, lumen valde refringentes, apicem versus leviter attenuatae, extus plus minusve erosae, vulgo omnino hyalinae, rarius deorsum luteae et stratis discoloribus per longitudinem variegatae; chlorozincico iodurato haud caerulescentes. Trichomata aeruginea, circa* 9 μ *crassa, haud torulosa; articuli subquadrati aut paulo latiores quam longiores, contentu grosse granuloso. Heterocystae basilares,* 4-7-*nae, vulgo* 4-5-*nae, rarius* 2-3-*nae, seriatae rarissime solitariae.* (V. in form.).

Hab. — *Ad muscos aquaticos socia* Symploca muscorum, *in* « Acif-n-Asserdoùn, Akfadou », *Algeriae.*

Leg. Dna. Gauthier-Lièvre !

III. — **Johannesbaptistia Gardneri** Frémy n. comb.

[Incl. *Johannesbaptistia primaria* (Gardn.) de Toni,

J. Willei (Gardn.) De Toni et *Nodularia? fusca* Taylor.]

(Planche III)

En 1927, N. L. Gardner créait un genre nouveau qu'il nommait *Cyanothrix* et décrivait, comme il suit dans le Mémoire intitulé *New Myxophyceae from Porto Rico* (*Mem. of the New-York Bot. Garden*, 7, pp. 1-144, Pl. 1-33, 1927) : « Plantes filamenteuses cylindriques, monosiphonées, composées d'une simple série de cellules engendrées par scission dans un plan et rassemblées dans un ample tégument gélatineux. »

Provisoirement, M. Gardner plaçait ce genre dans la famille des Chroococcaceae, à cause sans doute de la forme des cellules, de leur mode de division et surtout de la brièveté relative des filaments. Le peu de matériel dont il disposait ne lui permettait pas de donner plus de précisions. Il pensait cependant que la reproduction se faisait par une dissolution du tégument qui mettait en liberté chacune des cellules, comme cela arrive chez les autres Chroococcacées, et leur permettait de donner ensuite naissance à de nouveaux filaments.

Le genre ainsi défini comprenait deux espèces qui ne différaient entre elles que par les dimensions des filaments et des cellules, comme le montre le tableau suivant :

	C. primaria	*C. Willei*
Longueur des filaments	300 μ environ	200 μ environ
Epaisseur des filaments	18-22 μ	9-11 μ
Largeur des cellules	10-15 μ	6-6,5 μ
Longueur des cellules	3-6,5 μ	3,5-4,5 μ

L'année suivante, W. R. Taylor (The marine algae of Florida with special reference to the Dry Tortugas, *Carnegie Inst. of Washington, publ n° 379, jan.* 1928, *p.* 48, *Pl. I, fig.* 23) décrivait sous le nom de *Nodularia* (?) *fusca*, une algue qui ne semble pas différer essentiellement des *Cyanothrix* de Gardner. Voici, du reste, la diagnose de *Nodularia* (?) *fusca* : « Plant filamentous, the trichome surrounded by a broad sheath; cells rather widely separated, transversely oval in side wiew, or flattened disk-shaped if recently divided, rarely the filaments showing individual sheaths around pairs of cells; brownish-green to ligt brown in colour; trichome 6 5 to 10,3 μ in diameter, the filaments 15 to 19 μ; hete-

rocysts and spores not seen. » A part les « paires de cellules d'un brun verdâtre ou d'un brun clair rarement entourées de gaines individuelles » cette diagnose concorde absolument avec celle d'un *Cyanothrix* Gardner. Les cellules en question ne sont sans doute qu'une particularité biologique. Elles ne paraissent pas sur la figure que donne TAYLOR de son *Nodularia ? fusca.* Et cette figure ressemble absolument à celles des *Cyanothrix* de GARDNER, ceux-ci paraissant seulement avoir des filaments plus courts. Au moment où il décrivait son *Nodularia* (?) *fusca* (qui n'a ni hétérocystes ni spores !) M. TAYLOR n'avait pas eu sans doute connaissance du Mémoire qui venait à peine de paraître où M. GARDNER décrivait ses *Cyanothrix*; autrement, il en aurait sans doute fait un *Cyanohrix fusca,* intermédiaire, par ses dimensions entre *C. primaria* et *C. Willei.*

Mais le nom générique *Cyanothrix* avait été déjà employé par SCHMIDLE (*Allg. Bot. Zeitschr.* 1897, p. 17) pour désigner des Cyanophycées appartenant en réalité au genre *Hapalosiphon* Naeg. Aussi, M. J. DE TONI (*Noterelle di nomencl. alg.,* 1934), a-t-il proposé, conformément aux règles de la nomenclature, de remplacer le terme *Cyanothrix* Gardner par celui de *Johannesbaptistia* que lui a dicté don amour filial. C'est ce dernier terme dont je vais maintenant me servir.

Dans du matériel récolté par Mme GAUTHIER-LIÈVRE, dans l'Aïn Ouarka, j'ai trouvé, en assez grand nombre, des Cyanophycées appartenant incontestablement au genre *Johannesbaptistia.* D'autre part, j'ai reçu, du Dr HUMMELINK, d'Utrecht, un tube d'algues des îles Bonaire, parmi lesquelles il y a une grande quantité de *Johannesbaptistia.* L'étude que j'ai faite de ces différents matériaux m'a permis de compléter et, sur certains points, de modifier les vues de M. GARDNER.

Tout d'abord, les filaments des *Johannesbaptistia* tant de l'Aïn-Ouarka que de Bonaire ont une *longueur très grande* qui dépasse considérablement (une dizaine de fois peut-être) celle qu'indiquait M. GARDNER. Celui-ci n'a du voir que des filaments jeunes ou qui venaient de se tronçonner. Dans ces conditions, il semble naturel de placer les *Johannesbaptistia* non dans le groupe des *Chroococcales,* mais dans celui des *Hormogoneales.* Parmi celles-ci, ils doivent occuper une place intermédiaire entre les *Lyngbya* et les *Oscillatoria.* En effet, les trichomes de *Johannesbaptistia* sont ordinairement engainés et la gaine est homogène, gélatineuse-muqueuse, d'une largeur variable (2 à 3 μ en moyenne) de part et d'autre du trichome; elle est peu réfringente et parfois difficilement visible; dans certains cas ses bords sont recouverts de fines granulations (débris de matières organiques) qui les font mieux apercevoir. Cette gaine ne bleuit pas sous l'action du chloroiodure de zinc, elle ne se colore pas par le rouge Congo, elle est sans influence sur la lumière polarisée.

Mais parfois la gaine fait complètement défaut. Ces faits semblent se rapprocher de ce que Gomont (*Monographie des Oscillariées*, II, tiré à part, p. 220) signale à propos des *Oscillatoria* : « En certaines circonstances on les voit sécréter des gaines, mais celles-ci sont toujours fugaces et ne se résolvent jamais en un mucus assez abondant pour agréger les filaments en lames papyracées. La culture dans une quantité d'eau limitée paraît favorable à la production de ces enveloppes, peut-être parce qu'elle modifie les conditions d'existence dans un sens défavorable. »

Les trichomes sont bien constitués comme l'avait indiqué M. Gardner : leurs cellules vues de face sont circulaires, à contenu érugineux-pâle, homogène ou finement granuleux, et ne semblent nullement différer des cellules désarticulées d'*Oscillatoria;* vues latéralement, elles ont la forme de disques à bords arrondis, à faces planes ou plus ou moins convexes. Ces cellules sont rarement complètement accolées par leurs faces, elles sont parfois simplement tangentes, mais le plus souvent elles ne se touchent pas du tout : entre deux cellules consécutives existe alors un petit espace qui semble rempli d'une gelée analogue à celle de la gaine. La division des cellules est très fréquente. Elle se fait dans un seul sens, uniquement par des cloisons transverses, perpendiculaires à l'axe du trichome. Dès le début, les cellules en voie de formation tendent à s'écarter : en effet, la cellule en voie de division présente sur ses bords une échancrure d'abord simplement ébauchée mais qui s'approfondit peu à peu et finit par séparer les deux moitiés de la cellule primitive. Ce processus ne s'explique que par une gélification de la région médiane de la cloison séparatrice.

L'épaisseur des trichomes est fort variable. M. Gardner n'ayant pas trouvé d'intermédiaires entre des largeurs de 6-6,5 et 10-15 μ avait créé deux espèces correspondant à ces dimensions. Dans l'échantillon d'Aïn Ouarka, j'ai relevé sur des filaments vivant côte à côte, les épaisseurs suivantes de trichomes : 6, 8,1, 10 μ ; et dans celui de Bonaire, beaucoup plus abondant, des variations beaucoup plus nombreuses : 5,4, 6,8, 8, 9,5, 10,8, 12, 13,5, 15 et 16,3 μ. Tous les intermédiaires existent donc, entre 5,4 et 16,3 μ dans l'épaisseur des trichomes, c'est pourquoi j'ai réuni sous le nom de *Johannesbaptistia Gardneri* les deux espèces primitivement créés par M. Gardner. Assurément des variations d'une pareille amplitude sont rares chez les Oscillatoriacées, mais non pas sans précédent (pour ne citer qu'un exemple, l'épaisseur des trichomes de *Lyngbya sordida* Gom. peut varier entre 14 et 62 μ, c'est-à-dire dans la proportion de 1 à presque 4 1/2 (au lieu de 1 à presque 3 dans le cas présent).

« Il n'y a rien de connu sur le mode de multiplication des *Cyanothrix*,

ecrit M. Gardner; elle se fait probablement par la dissolution du tégument qui met en liberté les cellules individuelles, comme la chose se passe chez d'autres Chroococcacées, et ces cellules se transforment ensuite en nouveaux filaments. »

Cette conception ne me paraît pas exacte. D'abord, malgré de nombreuses observations, je n'ai pu trouver que très exceptionnellement des cellules isolées en voie de division, et dans ce cas, j'ai des raisons de penser qu'elles se sont trouvées séparées du reste du trichome d'une manière accidentelle, par un traumatisme par exemple. De plus, j'ai vu de nombreux trichomes dépourvus de gaine et qui, pour autant n'étaient pas désarticulés, les disques qui les composent restant collés entre eux par le gélin interstitiel; et même la désarticulation ne se produit pas ou ne se produit que très difficilement et que pour un très petit nombre d'éléments, quand on triture les filaments, dans la préparation microscopique, entre lame et lamelle.

La multiplication des filaments se fait comme chez les *Oscillatoria*, par fragmentations transversales du trichome. Il n'est pas rare, en effet, de trouver des tronçons de filaments dont chaque extrémité est formée par une cellule conique-obtuse, à sommet arrondi; et de voir, de part et d'autre de ces tronçons, des celles beaucoup plus minces que les autres, un peu plus larges, et le plus souvent en forme de minisque biconcave ou concave-convexe. Ces éléments ressemblent étonnamment aux disques que Bornet a signalés au voisinage des hormogonies des Rivulariacées et qui, en se décollant, détachent ces hormogonies du reste du trichome. Je n'ai pas observé en entier ce phénomène chez les *Cyanothrix*, mais j'ai vu plusieurs fois les tronçons que je viens de signaler déviés de l'axe du filament, comme s'ils n'attendaient pour s'en séparer que la dissolution de la gaine. J'ai d'ailleurs retrouvé plusieurs fois, a l'état libre, ces tronçons bien reconnaissables par leur faible longueur et les cellules coniques qui les terminent; et j'ai vu aussi des filaments terminés par les ménisques que je viens de mentionner, indices du fractionnement qui s'était produit récemment en ce point.

Le mécanisme de ce phénomène se comprend aisément. La division cellulaire étant fort active, certaines cellules se trouvent comprimées (parfois elles le sont en grand nombre), ce sont elles qui forment les ménisques dont il vient d'être question; et comme l'allongement se produit aussi de part et d'autre des tronçons limités par ces ménisques, il faut que ces tronçons, sous peine de se trouver eux aussi fortement comprimés (ce qui arrive parfois) fassent saillie en dehors de l'axe du filament et s'en détachent.

En somme, les *Johannesbaptistia* ressemblent beaucoup à des Oscillato-

riacées (en particulier à des *Oscillatoria*) à trichomes fortement toruleux. Le seul point mystérieux est que les articles, au lieu de rester contigus deviennent distants. Faut-il voir en cela un caractère générique ou un caractère biologique. J'inclinerais plutôt vers cette dernière hypothèse. J'ai observé, en effet, dans du matériel d'origine variée, et surtout dans le matériel assez abondant que je possède des îles Bonaire, des filaments d'Oscillariées très fines (épaisses de 1-2 μ), les unes fixées, les autres libres, présentant très nettement le caractère de cellules disjointes comme chez les *Johannesbaptistia*. Et j'ai même cru trouver tous les intermédiaires entre ce que j'appellerai ces *Johannesbaptistia* nains et le *Lyngbya infixa* Frémy. Mais je ne saurais me prononcer catégoriquement sur ce point, les observations étant rendues difficiles par la petite taille des objets observés et ceux-ci ayant été trop peu nombreux. Je tenais simplement à signaler ce détail, ne fut-ce que pour orienter des recherches ultérieures.

La distribution géographique actuellement connue de *Johannesbaptistia Gardneri* est la suivante :

Porto-Rico, lagune Tortuguero (Wille ap. Gardner).

Dry Tortugas, cuvette à Long Key (Taylor sub. nom. *Nodularia ? fusca*).

Ile Bonaire, Oranjepan (Hummelink !).

Algérie, Sud Oranais: Aïn Ouarka, au Sud-Est de Tiout. (Mme Gauthier-Lièvre !).

DIAGNOSES

Genre **Johannesbaptistia** De Toni emend Frémy. — *Trichomata plerumque vaginata, evidenter torulosa, ex unica serie articulorum formata; articuli breviores quam longiores, disciformes aut lenticulares, saepe inter se paulum distantes; vaginae hyalinae, mucosae, homogeneae; divisio articulorum unica directione transversa; multiplicatio filorum per trichomatis fragmina plus minusve elongata.*

Johannesbaptistia Gardneri Frémy n. com. [Incl. *J. Willei* et *J. primaria* (De Toni) Gardn., et *Nodularia* (?) *fusca* Taylor]. — *Fila* 9-22 μ *crassa, articuli* 5,4-16,3 μ *largi,* 3-4,5 μ *longi, contentu pallide aerugineo, homogeneo aut tenuissime granuloso, cum articulis valde compressis paulum incrassatis passim interjectis.*

Dans l'Aïn Ouarka *Johannesbaptistia Gardneri* était associé à un grand nombre de Diatomées, parmi lesquelles un très grand *Campylodiscus*, et aux Cyanophycées suivantes :

Aphanocapsa Grevillei (Hass.) Rab.; cellules épaisses en moyenne de 3 μ.

Aphanocapsa delicatissima W. et G. S. West; cellules épaisses d'environ 0,75 μ.

Aphanothece Castagnei (Bréb.) Rab.; cellules mesurant 2-3×4-6 μ.

Aphanothece microspora (Menegh.) Rab.; cellules mesurant en moyenne 2×6 μ.

Aphanothece Naegelii Wartm.; cellules mesurant 4×8 μ.

Gomphosphaeria aponina Kütz.; belles colonies voisines de la fa. *cordiformis* (Wille) Hausg.; assez abondant.

Chamaesiphon incrustans Grun.; épiphyte des *Lyngbya*.

Lyngbya aestuarii Liebm.; trichomes épais de 20 μ en moyenne, gaines jaunâtres.

Lyngbya Martensiana Menegh.; trichomes épais de 8-10 μ.

Lyngbya Digueti Gom.; trichomes épais de 2,5 μ.

Lyngbya Nordgaardii Wille (= *L. polysiphoniae* Frémy); trichomes épais de 2 μ en moyenne; épiphyte de *Lyngbya aestuarii* et de *L. Martensiana*.

Phormidium tenue Gom.; trichomes épais de 1-1,5 μ; peu abondant.

Phormidium inundatum Gom.; trichomes épais de 3,5-4,5 μ; en très faible quantité.

Oscillatoria amphibia Ag.; trichomes épais de 2,5-3 μ.

Spirulina labyrinthiformis Menegh.; spires très régulières, à tours contigus, épaisses de 2,5 μ.

Spirulina subsalsa Oerst.; spires épaisses de 3,5-4,5 μ; en très faible quantité.

Rivularia haematites Ag., quelques petites touffes seulement, incrustées de calcaire.

Légendes des Planches.

Planche VIII

Dichothrix bivaginata Frémy n. sp.

a. Portion de touffe × 2. — *b.* Un individu isolé × 2. — *c.* Partie supérieure d'un individu × 35 env. (schématique). — *d.* Extrémité d'une touffe × 400.

Planche IX

Desmonema Lievrei Frémy n. sp.

a. Un individu × 50 env. (schématique). — *b.* Portion d'un individu × 500.

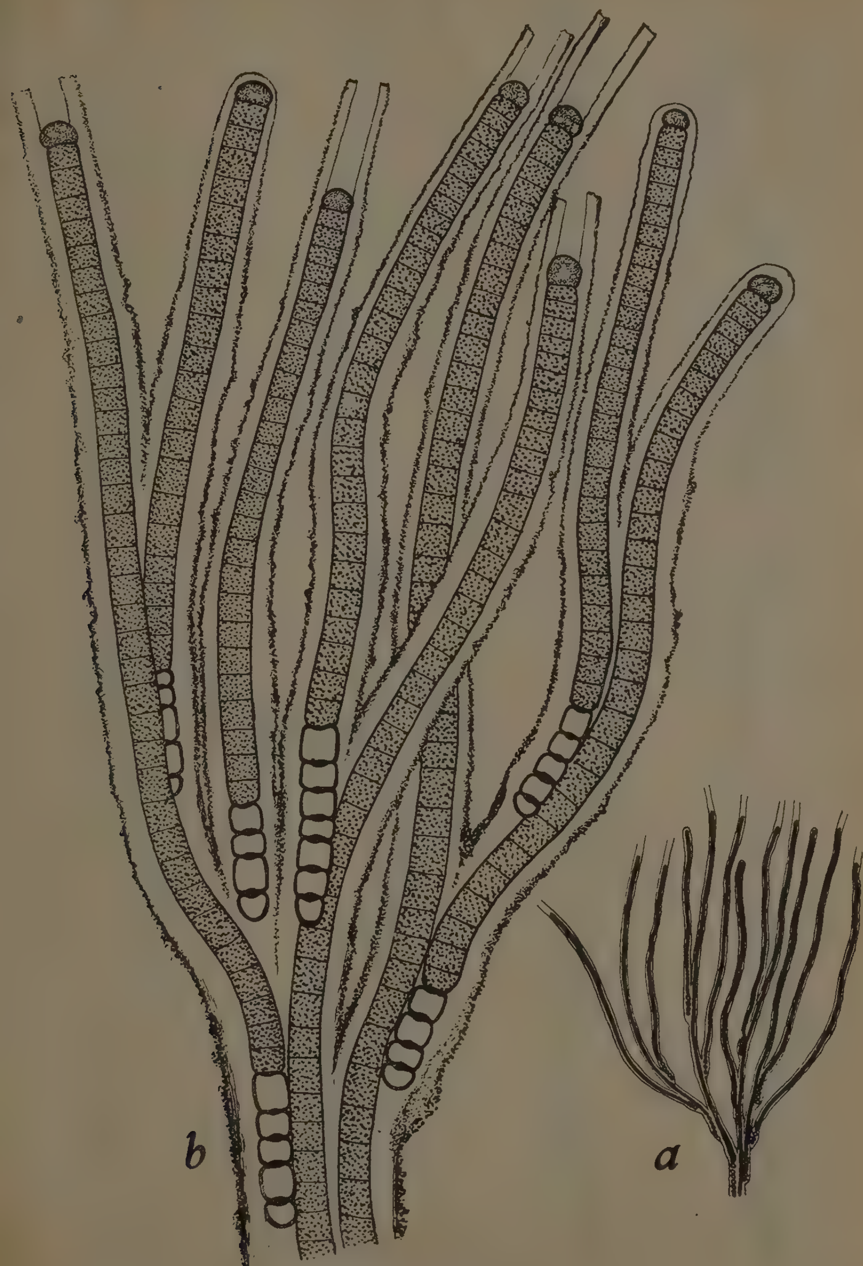
Planche X

Johannesbaptistia Gardneri Frémy n. comb.

a. Portion d'un gros filament × 500. — *b.* Portion d'un filament un peu moins gros, avec un tronçon tendant à s'en séparer × 500. — *c.* Portion d'un individu dépourvu de gaine × 500. — *d.* Portion d'un filament grêle × 500. — *e.* Un filament très court analogue à ceux observés par M. Gardner, × 500. — *f.* Quatre cellules isolées, l'une d'elles entourée de la gaine, × 500.



Dichothrix bivaginata Frémy. n. sp.



Desmonema Lievreae Frémy n. sp.



Johannesbaptistia Gardneri Frémy n. comb.

Contribution au Catalogue des Coléoptères de Tunisie

(5me fascicule)

par le Docteur H. NORMAND (1).

PSELAPHIDAE

Faronus Lafertei Aubé var. **Aubei** Luc. — Endroits humides, sous les herbes et au pied des plantes. El Feidja, 12 ; Fernana, 3 ; Fondouk-Djedid ; Le Kef ; Souk-el-Arba, 5 ; Téboursouk, 2.

Alg. — Aïn-Senour ; Philippeville, 10, 11.

Quelques exemplaires présentent des élytres plus allongés, se rapprochant ainsi du type de l'espèce.

Panaphantus atomus Kies. — Bords des marais sous les détritus. Bulla Régia, 5 ; Le Kef.

Euplectus afer Reit. — Assez commun sous les écorces et aussi sous les feuilles écailleuses entourant les bulbes de la Scille maritime (*Urginea maritima* Bak.). Aïn-Draham, 4 ; El Feidja, 3 ; Fernana, 5.

Alg. — Adékar, 10 ; Aïn-Senour, 11 ; Constantine, 10 ; Edough, 5 ; La Calle, 10 ; Miliana, 10 ; Philippeville, 10 ; Soukaras, 10 ; Tlemcen, 3 ; Terni, 3.

Eupl. afer var. **crassus** Norm. — Bien que RAFFAY ait réuni cette variété au type de REITTER, je crois cependant devoir la citer ici, car d'une part, elle est assez caractérisée par sa taille plus grande et sa forme plus convexe et d'autre part, je l'ai capturée toujours semblable à elle-même, dans différentes localités. A signaler toutefois que jusqu'à présent, je n'ai rencontré que des ♀. El Feidja, 4 ; Le Kef.

Alg. — Bugeaud ; Philippeville, 11.

Eupl. Theryi Guill. var. **Pici** Norm. — Mêmes mœurs. Fernana, 6 ; Souk-el-Arba, 10.

Eupl. fedjensis Norm. — Types ♂ et ♀, toujours uniques. El Feidja, 7, sous les écorces de chênes Zen.

Bibloplectus affinis Guill. — Aïn-Draham.

B. obtusus Guill. — Commun au pied des herbes dans les endroits marécageux. Le Kef, 3.

Alg. — Aïn-Senour ; La Calle ; Sétif, 10 ; Tlemcen ; Yakouren.

(1) Cf. *Bull. de la Soc. d'Hist. Nat. de l'Afrique du Nord*, 1933, 1934.

Pseudoplectus perplexus Jacq. Val. — Mêmes mœurs. Aïn-Draham ; Bulla Régia, 4, 5 ; Fernana, 12 ; Le Kef, 4, 5 ; Sousse, 5.
Alg. — Bône, 11 ; La Calle ; Miliana, 10 ; Philippeville, 10 ; Tlemcen.

Amauronyx Bedeli Norm. — Terreau de chênes. Aïn-Draham, 12.

Brachygluta dentiventris Slcy. — Bord des eaux, dans la terre humide des berges. Bordj Cédria ; Bulla Régia, 7 ; El Feidja, 8 ; Fernana, 8 ; Souk-el-Arba, 6 ; Soliman ; Le Kef.
Alg. — Philippeville 5.

Br. hipponensis Slcy. — Sous les feuilles, les détritus. Hammam-Lif ; Kebili, 5 ; Soliman ; Tozeur, 11 ; Tunis, 12.
Alg. — Biskra, 11 ; Bône.

Br. Guillemardi Slcy. — Aïn-Draham ; Le Kef.

Br. numidica Slcy. — Endroits boisés, sous les feuilles. Aïn-Draham ; El Feidja ; Fernana, 4 ; Le Kef.

Br. sardoa Slcy. — Bord des eaux salées, sous les fucus. La Goulette ; Soliman ; Tunis, 12.

Br. Schüppeli Aubé. — Mêmes mœurs. La Goulette ; Soliman.

Br. Aubei Tourn. — Bord des oueds, sous les détritus. Le Kef, 4, 8, berges de l'Oued Remel.

Br. globulicollis Muls. — Mêmes mœurs. Bordj Cédria ; Fernana, 5 ; Kairouan ; Soliman ; Souk-el-Arba, 5 ; Téboursouk, 6.

Br. Leprieuri Slcy. — Commun partout au pied des plantes et sous les pierres pendant la saison pluvieuse. Aïn-Draham ; Fernana, 12 ; Fondouk-Djedid ; Kairouan ; Le Kef, 2, 4 ; Soliman ; Souk-el-Arba, 4 ; Téboursouk.
Alg. Soukaras.

Br. Leprieuri var. **imperfectus** nov. var. — ♂. Diffère des exemplaires typiques par sa petite taille, ses antennes et ses pattes ferrugineuses, ses élytres à stries dorsales presqu'entières et ses caractères sexuels très atténués. Le 1^{er} segment dorsal est moins ponctué et présente un tubercule, près de son extrémité, de chaque côté de la partie médiane ; le 3^e bien moins proéminent que dans le type, est peu profondément et largement échancré. Le Kef, montagne du Dyr, un seul exemplaire.

Br. bicaudata Norm. — Mousses humides des terrains boisés. Fernana, 3.

Br. punica Norm. — Bord d'un ruisseau. Aïn-Draham, 11.

Br. Boiteli Norm. (Bull. de la Soc. Ent. de Fr. 1932, p. 153). — Bizerte ; (Boitel !).

Br. caligata Slcy. — Terrains argileux, au pied des plantes ou sous

les pierres, surtout pendant la saison pluvieuse. Bulla Régia, 5; El Feidja, 12 ; Fernana, 10 ; Fondouk-Djedid ; Kairouan ; Le Kef ; Soliman, 12 ; Téboursouk, 6.

Br. caligata ab. **depressifrons** Norm. — Avec le type mais plus rare.

Reichenbachia opuntiae Schm. — Commun dans les endroits humides, principalement sous les détritus, au bord des oueds ou des marais. Aïn-Draham, 11 ; Bulla Régia, 7 ; El Feidja, 3 ; Fernana, 3 ; Fondouk-Djedid; Le Kef, 11 ; Soliman ; Téboursouk, 2.

R. juncorum Leach. — Endroits humides et marécageux. Aïn-Draham, 7 ; Le Kef ; Téboursouk.

R. nigriventris Schaum. — Mêmes mœurs. Aïn-Draham ; Fernana, 8 ; Le Kef ; Souk-el-Arba, 6.

Certains exemplaires presentent un abdomen plus ou moins rougeâtre. Aïn-Draham ; Le Kef.

R. heterocera Aubé. — Assez commun dans les bois de chênes, sous les mousses, les feuilles et autres détritus ,principalement au bord des ruisseaux. Aïn-Draham, 5, 7 ; El Feidja, 5 ; Le Kef, un exemplaire.

Bryaxis sanguinea Reichb. — Bulla Régia, 7, paraît beaucoup plus rare qu'en Europe.

Bythinus diversicornis Raffr. — Le Kef, 3, 12, pentes de la montagne du Dyr, au pied des joncs et des asphodèles.

B. diversicornis var. **pallidior** Pic. — Kroumirie, commun sous les feuilles mortes. Aïn-Draham, 4, 5, 7 ; Camp de la Santé.

Bythinopsis algirica Raffr. — Feuilles mortes et détritus des endroits humides. Aïn-Draham ; Camp de la Santé.

Alg. — El Milia, 10 ; La Calle.

Tychus algericus Guill. — Commun partout, au pied des plantes, sous les pierres ,etc. Aïn-Draham ; Fernana, 10 ; Le Kef ; Téboursouk, 2, 3.

T. algericus ab. **tuniseus** Pic. — Aïn-Draham, 5 ; Le Kef.

T. bryaxoides Guill. — Mêmes mœurs et aussi commun. Aïn-Draham, 11; El Feidja, 3; Fernana; Fondouk-Djedid; Le Kef, 3; Souk-el-Arba.

T. bryaxoides var. **Pici** Crois. — Aïn-Draham, 11 ; Fernana, 5; Fondouk-Djedid; Le Kef.

T. Jacquelini Boield. — Endroits humides, en criblant les détritus; un peu plus rare que les précédents. Bulla Régia, 7; Fernana, 3; Fondouk-Djedid; Le Kef, 1, 7; Souk-el-Arba; Téboursouk, 4; Tunis, 10.

Pselaphus tuniseus Norm. — Mousses et feuilles mortes en voie de décomposition. Aïn-Draham, 5, 6, 10, 11 ; Nebeur ; Souk-el-Arba, 3, 4.

Ctenistes Kiesenwetteri Sclcy. — Commun partout et en particulier

en automne, sous les pierres des terrains cultivés. Aïn-Draham; Bulla Régia, 7 ; Camp de la Santé ; Fernana, 8 ; Le Kef, 12; Tunis, 10.

Ct. Staudingeri Schf. — Kebili, 3, un seul exemplaire, ♀.

Enoptostomus Desbrochersi Raffr. - Au bord des marais, au pied des joncs ; commun par endroit. Bulla Régia, 9; Fernana; Fondouk-Djedid; Kairouan, détritus de l'oued Merguelil; Le Kef, 3; Tunis, 10.

L'espèce est très variable, les élytres sont plus ou moins larges, plus ou moins longs, les antennes du ♂ ont ordinairement les articles de la massue allongés et bien séparés mais parfois ces articles deviennent courts, éroits et serrés les uns contre les autres. L'espèce se rapproche ainsi de l'*E. Doderoi* Reit. qui pourrait bien n'en être qu'une variété régionale.

E. globulicornis Mots. — Kebili, 4

Desimia ferruginea Norm. — Kairouan, 10, 11, 12, détritus de l'oued Merguellil ; Souk-el-Arba, 1, un exemplaire, au vol.

Centrophtalmus villosulus Fairm. – Bords des oueds et des marais, localisés. Marais de Bulla Régia ; Fernana, 10 ; Fondouk-Djedid ; Kairouan, 10.

Marellus biskrensis Reit. — Kairouan, 1, 10, détritus de l'oued Merguellil.

HISTERIDAE

Teretrius parasita Mars. -- Dans les galeries de Bostrychides et dans les bois les plus divers. Le Kef, branches de figuier et branches d'*Acacia tortilis* Hayne, provenant de Gafsa ; Souk-el-Arba, 11.

Alg. — Philippeville, 5.

T pulex Fairm. (*brunneus* Lewis). — Espèce méridionale. Kebili, 12, branches de palmier attaquées par *Enneadesmus trispinosa* Ol. ; Le Kef, 5, branches d'*Acacia tortilis* Hayne, reçues de Gafsa et perforées par *E. trispinosa* Ol. et par *Lyctus brunneus* Steph. et *L. cornifrons* Lesne. Ces branches m'ont donné des éclosions très abondantes pendant plusieurs années.

T. acaciae Reit. — Le Kef, 5, branches d'*Ac. tortilis* Hayne, provenant de Gafsa, mélangé aux deux espèces précédentes.

Onthophilus globulosus Ol. — Espèce commune que l'on prend sous les cadavres ,les excréments, etc., voire même dans les terriers des rongeurs. El Djem, 11 ; Fondouk-Djedid; Ghardimaou, 2 ; Kairouan ; Le Kef, 11 (terriers) ; Souk-el-Arba, 11 ; Sousse ; Thala, 3 ; Tunis, 12.

O. convictor Norm. — Le Kef, terriers de rongeur, pendant la saison pluvieuse, une fois en nombre dans des fientes de porc.

A propos de cette espèce, je dois signaler qu'en la décrivant (Bull. de la Soc. Ent. de France, 1919, p. 225) un lapsus malheureux s'est glissé dans cette description. Ce n'est pas *O. affinis* Redt. qu'il faut lire, mais bien *O. striatus* Forst. partout où il est question de l'*O. affinis*.

Plegaderus Otti Mars. — Le Kef, sous les écorces de *Pinus halepensis* Mil. abattus.

Eubrachium pusillum Rossi. — Commun sous les écorces de *Quercus Mirbeckii* Dur. (chêne Zen). Aïn-Draham, 7; El Feidja, 3; Fernana, 5.

Abraeus globulus Cr. var. **lucidus** Peyerh. — Assez commun dans les bouses à moitié desséchées. Bir-bou-Rekba ; Carthage ; Fernana, 10 ; Fondouk-Djedid ; Ghardimaou, 5 ; Kairouan ; Le Kef ; Soliman ; Souk-el-Arba, 10 ; Sousse ; Téboursouk, 7.

Alg. — Bône, 3, 10.

Acritus punctum Aubé. — Bord de la mer, commun sous les fucus. Djerba, 4 ; Gabès, 4 ; Hammam-Lif, 4 ; Radès ; Soliman ; Sousse, 8.

Alg. — Djidjelli ; La Calle, 5.

Acritus atomarius Aubé. — Dans le terreau, sous les écorces. Aïn-Draham, 1 ; El Feidja, 7 ; Camp de la Santé ; Le Kef ; Nebeur; Souk-el-Arba, 8.

Alg. — Bugeaud ; La Calle.

Ac. homoeopathicus Woll. — Dans le terreau, les détritus, etc., mais rare partout. Aïn-Draham, 6, 7 ; Camp de la Santé ; El Feidja, 6 ; Le Kef.

Ac. nigricornis Hoff. — Commun partout de El Feidja, 4 à Gabès, 4.

Ac. nigricornis ab. **seminulum** Küst. Beaucoup plus rare. Le Kef ; Tunis, 9 ; Radès.

Saprinus cruciatus Fab. — Commun sous les cadavres où on le prend facilement, ainsi que ses congénères, au moyen du piège que j'ai décrit dans l'Echange (1905, n° 246, p. 141) et qui se compose d'un entonnoir, placé sur un récipient et recouvert d'une grille à larges mailles ; c'est sur cette grille que l'on place l'appat choisi. Fondouk-Djedid ; Kairouan; Le Kef, 7 ; Souk-el-Arba, 2.

Quelques exemplaires provenant de Fondouk-Djedid offrent une tache subscutellaire large, non échancrée latéralement rappelant ainsi la disposition maculaire du *S. maculatus* Rossi : **ab. uniformis** nov.

S. ornatus Er. — Mêmes mœurs, mais ordinairement plus méridional. Gabès, 4, 6; Le Kef, un exemplaire ; Kebili, 5.

S. semipunctatus F. — Sous les cadavres un peu volumineux, commun partout du Kef à Kebili, 5 et Tozeur, 11.

S. Pharao Mars. – Peu commun, affectionne également les cadavres de grande taille : ânes, chevaux, etc. Fondouk-Djedid ; Le Kef ; Souk-el-Arba 7, 8.

S. detersus Ill. — Fondouk-Djedid ; Kairouan ; Le Kef ; Souk-el-Arba, 10 ; Sousse ; Tunis, 10.

S. beduinus Mars. — Fondouk-Djedid ; Le Kef ; Soliman ; Souk-el Arba, 3 ; Sousse ; Téboursouk, 3 ; Tunis.

S. beduinus ab. **bivius** nov. — Troisième interstrie présentant un espace lisse, allongé, mal limité. Le Kef.

S. furvus Er. — Djerba, 4 ; Fondouk-Djedid ; Le Kef ; Tunis, 10.

L'espèce est assez variable, l'espace lisse envahit plus ou moins le 4ᵉ intervalle et la strie suturale est souvent reliée à la 4ᵉ strie.

S. chalcites Ill. — Espèce variable et commune partout sous les cadavres, les excréments, les détritus, etc. De Tabarka à Gabès, 4 et Gafsa, 11, etc.

S. semistriatus Scriba. — Espèce également commune et répandue dans toute la Tunisie.

S. semistriatus v. **Fagnezi** Auzat. — Avec le type, mais beaucoup plus rare. Souk-el-Arba, 10 ; Tunis, 10.

S. subnitidus Mars. — Fondouk-Djedid ; Le Kef.

S. figuratus Mars. — Sous les cadavres. Fondouk-Djedid; Gafsa, 11 ; Kairouan ; Le Kef ; Medjez-el-Bab, 4 ; Souk-el-Arba, 2 ; Sousse.

S. pseudofiguratus Auzat. — Espèce rare capturée à Radès par Grosclaude, au moyen du piège décrit plus haut.

S. politus Brahm. — Commun partout du Kef à Tozeur, sous les charognes et les excréments.

S. politus var. **similis** Müller. — Un peu plus rare et offrant tous les passages avec le type.

S. aeneus Fabr. — Mélangé à l'espèce précédente et tout aussi commun. Les exemplaires tunisiens ont la plage externe des élytres moins allongée que celle des exemplaires européens et forment ainsi le passage à la variété *immundus* Gyll.

S. aeneus ab. **fulminans** Koltze. — Fondouk-Djedid ; Le Kef ; Sousse.

S. aeneus var. **immundus** Gyll. — Aïn-Draham, 7 ; Bir-bou-Rekba ; Djerba, 11 ; Gabès, 4.

S. pastoralis Jaq. Val. — Le Kef, détritus végétaux, aussi au vol. 6. Espèce rare que je n'ai capturée que par exemplaires isolés.

S. aegyptiacus Mars. — Bled Thala. (DE VAULOGER).

S. moyses Mars. — Sous les excréments, Kebili, 1; Tozeur, 11.

S. algericus Payk. — Cadavres de petits animaux : Rats, lézards. Fondouk-Djedid, 6 ; Le Kef ; Souk-el-Arba, 6.

S. Blanchei Mars. — Sous les excréments principalement dans les endroits sablonneux. Djerba, 4, 11 ; Gabès, 4 ; Médenine, 4 ; Medjez-el-Bab, bords de la Medjerdah, 10 ; Sousse ; Zarzis, 11.

S. Blanchei ab. **tunisius** Mars. — Mêmes mœurs, mais plus rare. Foum-Tatahouine, 11 ; Sousse.

Hypocacculus (1) **palaestinensis** Cshm. — Régions boisées, sous les bouses, les excréments. Aïn-Draham ; Fernana, au vol, 6.

C'est à notre savant collègue de PEYERIMHOFF qu'est due l'identification de cette espèce qu'on rapportait jusqu'à présent au *spretulus* Er. (Cf. PEYERIMH. in Bull. Soc. Ent. de France, 1934, p. 259).

H. Quedenfeldti Schm. — Spécial aux terriers de rongeurs. Le Kef, au printemps.

Alg. — Lalla Marnia, également dans les terriers. (BOITEL !)

H. Solieri Mars. — Kairouan.

H. aemulus Ill. — Le Kef ; Souk-el-Arba, 6 ; Sousse.

Alg. — La Calle, 5.

S. Portusmagni Coq. — Bouses, etc. Bir-bou-Rekba ; Bordj-el-Amri, 10; Fondouk-Djedid ; Kairouan ; Le Kef, 11 ; Matmata, 11 ; Souk-el-Arba, 7; Sousse ; Tunis, 12.

H. metallescens Er. — Commun partout, principalement sur les plages (2) sous les excréments, les débris végéaux (côtes de melon, etc.). Gabès, 4; Tabarka; Téboursouk, 6, etc.

H. biskrensis Mars. — Mêmes mœurs mais encore plus arénicole. Djerba, 4 ; Fernana, 6, au vol ; Gabès, 4 ; La Goulette ; Sousse, 8.

H. praecox Er. — Djerba, 4 ; Gabès, 4 ; Hammam-Lif ; Kairouan, 4. au vol ; Kebili, 4 ; La Goulette ; Sousse, 8.

H. curtus Rosenh. — Plages maritimes. Radès ; Sousse.

---

(1) *Cf.* pour les genres des *Saprininae* à carène frontale : Alex. REICHARDT. (Entom. Blätter XXII, 1926, p. 12-16).

(2) Les *Saprininae* et autres insectes vivant dans le sable des plages, peuvent être facilement capturés en se servant d'un crible à mailles d'un millimètre laissant passer le sable et non les insectes.

S. rubripes Er. — Bir-bou-Rekba ; Fernana, 5, 6 ; La Goulette ; Le Kef, 6 ; Kairouan ; Medjez-el-Bab, 10 ; Souk-el-Arba, 9.

H. Bickardti Peyerimh. — Sousse ; Tozeur, 11.

H. ruber Mars. — Espèce méridionale se prenant principalement dans les excréments. Achichina, 4 ; Gabès, 4 ; Kebili, 3 ; Sfax, 4.

Les exemplaires capturés à Achichina, l'ont été sur une boule d'excréments roulée par des *Ateuchus sacer* L. Ils y étaient appliqués, immobiles, se laissant véhiculer, sans doute, jusqu'au nid de ces scarabées. D'autres insectes vivent d'ailleurs également dans ces nids, comme j'ai pu le constater à Kebili pour certains *Aphodius* du sous-genre *Erytus*. (*brunneus* Klug; *nitidus* Ball.).

H. decemstriatus Rossi (*conjungens* Payk.) subsp. **tingitanus** Reichardt. (Mit. Berl. Zool. 1932, p. 24). — Dans les bouses à demi desséchées. Le Kef ; Souk-el-Arba, 2 ; Téboursouk, 4 ; Tunis.

Alg. — Bône, 4, au vol ; Tlemcen.

Hypocaccus apricarius Er. — Espèce des plus communes, principalement sur les plages maritimes où on la trouve sous les bouses, les excréments, les détritus, etc. Gabès ; Hammam-Lif, etc. On la rencontre également dans les sables de l'intérieur, bords des oueds, etc. Fernana, 5; Souk-el-Arba, 3 ; Tozeur, 11.

Cette espèce est des plus variables : les interstries sont plus ou moins ponctués, plus ou moins rugueux, le devenant même presque complètement dans l'ab. **rasilis** Mars. qu'on rencontre d'ailleurs mélangée avec le type.

H. metallicus Hbst. — Fernana, 5, un seul exemplaire.

H. crassipes Er. — Plages maritimes. Radès ; Sousse, 8, au pied des plantes.

H. Fochi Auzat. — Kebili, 3 ; Tozeur, 11.

Baeckmanniolus (Reichdt, loc. cit.) **dimidiatus** Ill. — Spécial au bord de la mer où il est très commun sous les excréments, les détritus, etc. Gabès, 4 ; Hammam-Lif, 4 ; Monastir ; Radès, 4 ; Sousse ; Tabarka, 4.

Exaesiopus Reichdt. (loc. cit.) **grossipes** Mars. — Bord des oueds. Kairouan ; Le Kef, 6 ; Medjez-el-Bab, 4 (1).

---

(1) L'espèce suivante que je dédie à notre collègue Grosclaude, en souvenir de nos bonnes relations, appartient également au genre *Exaesiopus* Reichdt.

Ex. Grosclaudei nov. sp. — *Oblongo-ovatus, convexus, piceus, antennis pedibusque rufescentibus. Caput valde rugosum, carina integra, sulcis non distinctis. Pronotum densè fortiterque punctatum. Elytra postice dimidiatim punctata, striis dorsalibus cum suturali arcuatim connexis, subhumerali interna cum humerali juncta; 1, extremitatem attingente, 2, 3 et 4, ultra medium abbreviatis. Pygidium propygidiumque dense et fortiter punctata. Prosternum excavatum, laterale pilis ornatum,*

Xenonyphus stridens Jacq. Val. — Plages maritimes, au pied des plantes. Radès ; Sousse, 10.

Gnathoncus rotundatus Kug. — Détritus des poulaillers, des lapinières, etc. Fondouk-Djedid ; Le Kef.

G. nannetensis Mars. — Mêmes mœurs. Le Kef.

G. nitidicola Joy. — Mêmes mœurs. Le Kef.

G. Wassilieffi nov. sp. — *Caput pronotumque valde denseque punctata, elytrorum posteriore parte cum striolis ornata, prosterni carena acuta, in medio non strangulata, striis parallelis, approximatis, antice acute conjunctis. Tarsis posterioribus dimidiam partem tibiarum superentibus.* Long. 2 mill. 5.

---

striis punctatis, approximatis, antice connectis. Tibiae anticae 7-8 *late dentatae, intermediae posticaeque valde spinosae.* Long. 3 mill.

Epais, convexe, en ovale court; brun de poix avec les pattes et les antennes ferrugineuses.

Tête, couverte de rugosités, transversalement dirigées mais sans chevrons distincts, vertex moins rugueux et légèrement déprimé au milieu ; carène droite nettement marquée, épistome coupé droit, également rugueux.

Corselet. — Ponctuation forte, serrée, aciculée, moins forte et moins dense au milieu de la base, sommet et côtés rebordés, angles antérieurs peu largement arrondis, les postérieurs bien marqués, légèrement aigus.

Elytres lisses, à ponctuation fine, très écartée à la base et sur les côtés, beaucoup plus forte et assez serrée aux trois quarts internes de leur moitié postérieure, ornés chacun de 7 stries fortement ponctuées, sauf la subhumérale, 1 marginale entière, contournant le calus huméral pour venir rejoindre la subhumérale interne le long de la base élytrale. Une humérale et une subhémale interne réunies à la base, la première atteignant le tiers postérieur, la seconde courte, oblique en dedans, se dirigeant vers la 1re dorsale. Celle-ci atteint presque le sommet de l'élytre, tandis que les 2, 3 et 4 dorsales dépassent à peine le milieu de l'élytre. Toutes ses stries sont recourbées en dedans à la base formant ainsi une ligne presqu'ininterrompue faisant suite à la partie recourbée de la marginale et réunie en dedans à la suturale.

Propygidium à ponctuation forte et serrée presque confluente.

Pygidium fortement convexe, un peu plus finement ponctué.

Tibias antérieurs en forme de palette allongée, bord externe muni de 7 à 8 dents, courtes, larges, onguiformes. Tibias intermédiaires à bord externe orné de spinules épaisses, allongées, pointues, disposées sur deux rangées irrégulières. Tibias postérieurs épais, spatulés, bord interne droit, l'externe dilaté en triangle vers son quart postérieur et muni de trois rangées de spinules épaisses et plus ou moins acérées.

Dessous. — Prosternum profondément excavé pour recevoir les pattes antérieures ; flancs à gros points pilifères, saillie prosternale étroite et abrupte, longitudinalement concave, sa crête bordée de deux lignes parallèles, très rapprochées se réunissant en avant et crénelées par des points fins et serrés; en arrière, cette saillie s'élargit et est coupée carrément à son extrémité. Mésosternum, bombé, rebordé et à peine sinué en avant, muni d'une ponctuation assez forte, régulièrment écartée.

Pièces latérales couvertes de gros points pilifères de même que celles du métasternum.

Métasternum légèrement sillonné dans sa partie médiane, ponctuation fine et éparse, devenant plus forte près du bord postérieur qui est rectiligne. Premier segment abdo-

Corps large, déprimé, faciès général rappelant celui du *Tribalus scaphidiiformis* Ill., noir, élytres un peu rougeâtres, pattes brun de poix avec les tibias un peu plus clairs. Tête large, brillante, à ponctuation serrée, assez fine, strie frontale nulle.

Corselet une demi-fois plus large que long, couvert d'une ponctuation forte, assez serrée, à points longitudinalement allongés, surtout vers les bords latéraux, au milieu d'eux, quelques petits points intercalaires. Côtés rebordés, rétrécis en avant à partir de la base, sommet con-

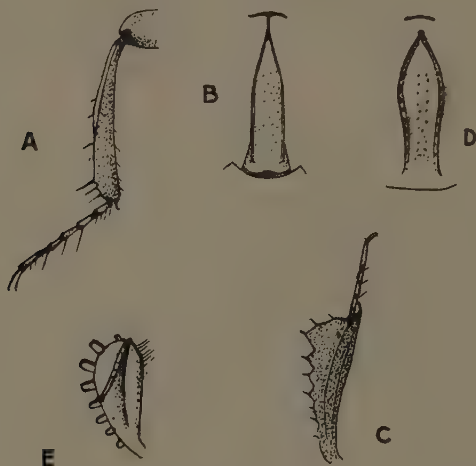


Fig. 1. — A : *Gnathoncus Wassilieffi* Norm. Tibia et tarse postérieurs gauches. — B : *idem*. Carène prosternale. — C : Tibia et tarse antérieurs gauches. — D : *Gnathoncus rotundatus* Kugel. Carène prosternale. — E : *Exaesiopus Grosclaudei* Norm. Tibia antérieur gauche.

minal fortement convexe, presque lisse dans sa partie médiane, ponctué et pubescent latéralement. Segments suivants bordés d'une ligne de points fins et pilifères.

Cette espèce est voisine de l'*Ex. syphax* Reit. dont la rapprochent son aspect général et la forme de ses tibias ; elle s'en éloigne à première vue par la tête rugueuse, le nombre des dents onguiformes des tibias antérieurs et la disposition des stries élytrales.

Un seul exemplaire pris au vol, en automobile, sur la route de Bône à Philippeville (mai 1934). Mon ami M. de Peyerimhoff m'écrit qu'il en possède un exemplaire identique provenant du Kreider (Oranie).

cave, finement rebordé, base triangulaire, non rebordée, avec un petit espace lisse et déprimé en avant de l'écusson qui est à peine visible.

Elytres ayant leur maximum de largeur un peu en arrière des épaules, coupés carrément à l'extrémité avec les angles externes légèrement arrondis, couverts d'une ponctuation plus fine et moins serrée que celle du corselet, presqu'aussi forte et aussi dense latéralement où les points s'allongent et deviennent confluents surtout à l'extrémité où les élytres paraissent irrégulièrement striolés. Stries bien marquées ; 1[re] dorsale atteignant presque l'extrémité, 2, 3, 4, dépassant le milieu, 4, réunie à la suturale par une ligne ondulée ; suturale écourtée au quart postérieur, deux stries marginales entières, une humérale entière, isolée, une subhumérale interne, courte et obsolète.

Propygidium à ponctuation fine et serrée, celle du pygidium formée de points arrondis plus forts, moins serrés, leur intervalle égalant ou dépassant leur diamètre.

Pattes. — Tibias antérieurs larges, 5-dentés, les deux dernières dents plus écartées, tibias intermédiaires et postérieurs sillonnés le long du bord interne de leur face postérieure, leur bord externe muni de tubercules spinifères : 6, aux intermédiaires, 4 aux postérieurs dont 3 condensés près de l'angle apical externe. Tarses postérieurs allongés égalant presque les 3/4 des tibias et formés d'articles deux fois plus longs que larges en forme de cône renversé, dernier article très allongé dépassant les deu xprécédents réunis.

Dessous. — Carêne prosternale étroite, à bords parallèles, rebordée sur les côtés et terminée en avant en pointe aiguë. Mesosternum largement échancré, à ponctuation éparse. Métasternum bombé, finement sillonné dans sa partie médiane, peu densément ponctué, un peu plus près du bord postérieur où existe une légère fossette médiane, munie de poils pilifères, flancs limités par une ligne oblique et couverts de même que les épisternes d'une ponctuation forte, dense et variolée. 1[er] segment ventral bombé, éparsement ponctué et déprimé transversalement près de sa base.

Cette espèce presque de la taille du *G. rotundatus* Klug. s'en différencie par sa ponctuation céphalique et prothoracique beaucoup plus dense, par l'extrémité des élytres plus striolée, la saillie prosternale beaucoup plus effilée, parallèle, non étranglée vers sa partie moyenne, les sillons tibiaux plus étroits, plus allongés, et enfin par ses parses beaucoup plus déliés.

Sud Tunisien. — Bir Mellah, sur la route de Sfax à Sidi-bou-Zid, un exemplaire dans un terrier de rongeur. (D[r] WASSILIEFF !).

Kissister minima Aubé. — Espèce des plus communes, dans les bouses desséchées, les détritus, les terriers, etc. de Tabarka à Sousse.

Carcinops Vaulogeri Théry. — Spécial aux terriers de rongeurs où

il est assez commun pendant la saison pluvieuse. Bir Mellah (Dr Wassilieff !) ; Le Kef.

Alg. — Lalla Marnia (Boitel !)

C. 14-striata Steph. — Bizerte, (Boitel !) ; Tunis, 4.

Micromalus flavicornis Hbst. — Sous les écorces. Aïn-Draham ; El Feidja, 3, 7. Exemplaires différant de ceux d'Europe, par une forme plus parallèle.

M. filum Reit? — Je rapporte avec doute à cette espèce deux exemplaires, ayant à peine 2 mill. de long, à forme parallèle, à corselet à peine transverse et à strie mesosternale formant latéralement une boucle étroite et allongée. Bois de chêne décomposé. Aïn-Draham ; El Feidja, 3.

Tribalus minimus Rossi. — Terreau de feuilles, détritus. Aïn-Draham ; Camp de la Santé ; El Feidja, 4 ; Menzel près Tunis.

Alg. — Bône, 3, 10 ; Edough, 5.

Tr. scaphidiformis Ill. — Beaucoup plus commun et répandu un peu par tout, dans les détritus, au pied des plantes, etc. Aïn-Draham ; El Feidja, 4 ; Fernana, 5 ; Fondouk-Djedid ; Le Kef ; Menezl, 11, Souk-el-Arba, 5 ; Téboursouk, 5.

Ptatysoma algiricum Luc. — Sous les écorces, les feuilles de cactus, et surtout entre les feuilles entourant les bulbes de la scille maritime. (*Urginea maritima* Back.). Camp de la Santé ; Fernana, 10 ; Le Kef, 1 : Fondouk-Djedid ; Souk-el-Arba ; Téboursouk, 2.

Alg. — Constantine, 10.

Pl. frontale Payk. — Sous les écorces. Aïn-Draham, 1 ; El Feidja, 6.

Alg. — Soukaras, 10.

Pl. oblongum Fab. — El Feidja, 6 ; Fernana, 5.

Pl. oblongum var. **Aubei** Mars. — Sous les écorces de chênes. Aïn-Draham ; El Feidja, 3.

Pl. elongatum Ol. — Commun sous les écorces de pin d'Alep. Ghardimaou, 2 ; Le Kef.

Macrolister major L. — Assez commun, courant à terre ou blotti sous les pierres, les détritus. Toute la Régence, de Bizerte à Gafsa et Sfax, 11.

M. major ab. **4-striatus** nov. — Diffère du type par l'existence d'une quatrième strie plus ou moins interrompue en avant mais atteignant parfois la base de l'élytre. Beaucoup plus rare. Fondouk-Djedid, 5 ; Hammam-Lif, 4 ; Le Kef ; Souk-el-Arba, 4, 6 ; Tunis, 7.

Hister touthmosis Mars — Insecte méridional que l'on rencontre dans les bouses, les excréments, etc. Djerba, 11 ; Gabès, 4 ; Kairouan ; Medenine, 11 ; Tozeur, 11 ; Zarzis, 11.

La strie latérale externe du prothorax est souvent raccourcie et man-

que même parfois complètement, ab. **simplicior** nov. Djerba, 4 ; Tatahouine, 11.

H. quadrimaculatus L. — Espèce aussi rare en Afrique qu'elle est commune en Europe. Le Kef, un exemplaire dans une bouse.
Alg. — Yakouren, 10, un exemplaire.

H. thoracicus Payk. (*amplicollis* Er.). — Dans les bouses, sous les pierres ou courant à terre. El Feidja, 11 ; Fondouk-Djedid ; Kairouan, 12 ; Le Kef; Radès; Souk-el-Arba, 9 ; Tunis, 10.
Alg. — Bône, 10 ; Lalla Marnia ; Philippeville, 10 ; Terni.

H. thoracicus ab. **amputatus** nov. — Distinct par la strie latérale externe du pronotum écourtée en arrière. Hammam-Lif, 4.

H. integer Bris. — Kairouan, 8, (Boitel !).

H. cadaverinus Hoffm. — Terrier de rongeur, Kebili, 12.

H. Lethierryi Mars. — Kairouan ; Le Kef ; Sbeitla, 11 ; Sousse ; Tatahouine, 11 ; Téboursouk, 12.

H. bipunctatus Payk. — Commun surtout dans les bouses. Bir-bou-Rekba ; Fondouk-Djedid, 4 ; Le Kef, 4 ; Soliman ; Souk-el-Arba, 2 ; Sousse ; Tabarka, 6 ; Téboursouk, 4 ; Tunis, 11.

H. moerens Er. — Fernana, 10 ; Téboursouk, 12.
Alg. — Constantine, 10.

H. stercorarius Hoffm. — Le Kef, un exemplaire présentant un propygidium plus densément ponctué que celui des exemplaires européens.

H. uncostriatus Mars. — Commun dans les bouses, les cadavres etc. Aïn-Draham; Fondouk-Djedid; Ghardimaou, 8; Le Kef, 6; Oued Meliz, 3 ; Souk-el-Arba, 2 ; Sousse ; Téboursouk, 6.
L'espèce est des plus variables; la 4e strie peut présenter la même longueur que la suturale et même conjointement avec cette dernière dépasser en avant le milieu de l'élytre. Cette disposition rappelle celle de l'*H. ignobilis* Mars. dont l'*H. uncostriatus* ne se distingue plus que par son propygidium et son pygidium à ponctuation plus fine et plus serrée.

H. ignobilis Mars. — Camp de la Santé.

H. bimaculatus L. — Bouses desséchées en compagnie de *H. 12-striatus* Schr. — Gabès, 4, 11 ; Ghardimaou, 11; Kairouan, 11; Kebili, 1; Le Kef; Souk-el-Arba, 2.

H. bimaculatus ab. **morio** Schm. — Avec le type mais encore plus commun. Bir-bou-Rekba; Fondouk-Djedid; Hammam-Lif; Le Kef, 6; Monastir; Tunis, 10.

H. duodecimstriatus Schrk. — Commun partout, principalement dans les bouses à moitié desséchées.

H. duodecimstriatus ab. **quatuordecimstriatus** Gyl. — Avec le type et presqu'aussi commun.

H. praetermissus Peyr. — Endroits marécageux. Bulla Régia, 7. Alg. — La Calle.

Margarinotus scaber Fab. — Vieilles peaux encore munies de leurs poils : outres, etc. ; crottes de chien ou de chacal remplies de poils. Le Kef ; Souk-el-Arba, 1, 2 ; Tunis, 10.

Eretmotus cirtensis Lew. — Aïn-Draham, dans les nids d'*Aphaenogaster depilis* Sants.

Er. Leprieuri Mars. — Mêmes mœurs. El Feidja, 6.

Epieropsis geminatus Norm. — Type toujours unique. Souk-el-Arba, 6, dans une sablière.

Sternocoelis viaticus Lew. — Téboursouk, 1, avec *Aphaenogaster crocea* André ou sp. près.

St. cancer Lew. — Avec *Aphaenogaster depilis* Sants. Aïn-Draham, 5 ; Camp de la Santé ; Le Kef 3.

St. Bonnairei Schm. — Mêmes mœurs, et relativement commun. Aïn-Draham, 7 ; Camp de la Santé ; Fernana ; Le Kef, 4.

St. laevidorsis Frm. — Sousse, dans les nids de *Cataglyphis bicolor F. st. nodus* Brul. var. *desertorum* For.

St. laevidorsis ab. **semiopacus** Norm. — Mêmes mœurs. Sfax, 3 ; Sousse.

St. marginalis Norm. — Le Kef, 4, 5, avec *Cataglyphis viatica* F. st. *mauritanica* Em. var. *opaciventris* Sants.

St. pluristriatus Frm. — Aïn-Draham ; Fernana ; Le Kef. Dans les nids de différentes espèces d'*Aphaenogaster*.

Corrigenda

Je ne veux pas attendre la fin de cet ouvrage pour relever quelques grossières erreurs qui s'y sont glissées au cours de l'impression :

P. 8 des tirés à part, ligne 9, lire *B. Laïs*.

Bul. 1933, p. 302; (t. à p. page 28). — Les renseignements relatifs aux *O. quadrifossulatus* Wltl. et *O. cuprescens* Guil. ayant été supprimés ou mélangés au tirage les remplacer par les suivants :

Ocht. quadrifossulatus Wltl. — Fernana ; Hammam-Lif ; Kairouan ; Le Kef, 4, 6 ; Sousse.

Ocht. cuprescens Guil. — Fernana ; Kairouan ; Kebili, 4 ; Le Kef ; Souk-el-Arba.

Ocht. cuprescens ab. **tuniseus** nov. — Corselet, etc.

Bul. 1933, p. 303; (t. à p. page 29) Dernière ligne. — Supprimer *L. Theryi* Guil. Les localités citées s'appliquent au *L. furcatus* Baud.

(*A suivre.*)

Notes sur quelques Insectes du Sud-Algérien

par L. Chopard.

Sphingonotus Savignyi Sauss. (*Orth. Acrididae*). — Cette espèce était commune en juin 1934 aux environs de Ghardaïa dans les terrains avoisinant les cultures à l'ouest de la ville. Les mâles se livrent à une sorte de parade sexuelle pendant les heures les plus chaudes de la journée. Ils s'élèvent à une hauteur de 1 m. 50 à 2 mètres environ, puis après s'être soutenus quelques instants en l'air, ils se laissent tomber brusquement; aussitôt sur le sol, ils produisent une stridulation brève, mais assez vive, rappelant plutôt celle de certains Grillons que celle des Acridiens en général. Cette mimique semble bien en rapport avec l'activité sexuelle, car lorsque je suis passé pour la première fois à Ghardaïa, vers le 25 mai, les *Sphingonotus*, qui venaient seulement d'atteindre l'état adulte, ne se faisaient aucunement remarquer par leur stridulation; à mon retour d'El Goléa, une dizaine de jours plus tard, on entendait partout la sourde stridulation produit par l'insecte pendant le vol, puis le clair et rapide appel qu'il émet aussitôt en touchant le sol. Je pense qu'on peut en conclure qu'une quinzaine de jours après la dernière mue, les *Sphingonotus Savignyi* sont sexuellement mûrs et que les vols et la stridulation exécutés par les mâles peuvent être considérés comme un préliminaire de l'accouplement.

Ces faits peuvent d'ailleurs être rapprochés d'une sorte d'exhibition décrite par Townsend chez le *Dissosteira carolina* L., Oedipodien commun aux Etats-Unis; l'auteur, un peu trop influencé par les conceptions darwiniennes, interprète ces faits dans le sens d'une sélection sexuelle et veut y voir une compétition à laquelle le choix des femelles ne serait pas indifférent (*Canad. Ent.*, XVI (1884), p. 167). Chez un autre Oedipodien du Sud-Algérien, l'*Helioscirtus capsitanus* Bonnet, Vosseler (*Zool. Jahrb.*, XVI (1902), p. 366) a décrit également un vol spécial qui serait effectué indifféremment par les deux sexes et pendant lequel ces insectes produiraient une stridulation extrêmement bruyante. Sans accepter les conceptions de Townsend, on peut certainement voir dans ces vols des Oedipodiens une manifestation de l'activtié sexuelle.

Himatismus Perraudieri Mars. (*Col. Tenebrionidae*). — Ce petit Ténébrionide est très commun dans la région de Ghardaïa, en mai et juin; on le trouve surtout dans les maigres cultures qui entourent la ville, sur toutes sortes de plantes basses. Ces insectes volent très facilement

en plein soleil et courent avec rapidité sur les tiges et les feuilles des plantes sur lesquelles ils se posent. J'ai été frappé d'entendre sur ces feuilles une sorte de tambourinement que j'ai reconnu être produit par les *Himatismus* frappant très rapidement la plante avec l'extrémité de l'abdomen. Il m'a été impossible de vérifier si le bruit était produit par l'un des sexes seulement ou par les insectes des deux sexes indifféremment. De toutes façons, il s'agit là encore d'une manifestation d'excitation sexuelle tout à fait comparable à ce qui a été déjà signalé chez un petit Grillon, *Arachnocephalus Yersini* Sauss. et chez une Araignée, *Pardosa lugubris* Walck. (cf. L. Chopard, *Bull. Soc. zool. Fr.*, LIX (1934), p. 132). Il est assez curieux de voir des manifestations si voisines se présenter chez des animaux complètement différents tant au point de vue de la morphologie que des mœurs et de l'habitat.

Heteracantha depressa Brullé (*Col. Carabidae*). — Ce Carabe, toujours rare, a été trouvé une seule fois en nombre par H. de la Perraudière venant aux lumières dans la région de Bou-Saâda (cf. L. Bedel, Cat. raisonné Col. N. Afr., 1895, p. 123). Il est connu de la région du Hodna (Bou-Saâda, Aïn Baniou), de El Ayata, de Touggourt et de Ouargla. J'en ai capturé un exemplaire mâle à Tilrempt, entre Laghouat et Ghardaïa, le 5 juin 1934, à la lumière, dans la cour du caravansérail.

Sertulum austro-maroccanum

auctoribus Dr R. Maire, M. Weiller, Dr E. Wilczek.

In hac opella diagnoses breves damus novitatum praecipuarum quas in itinere nostro austro-maroccano aprili 1934 legimus. Haec novitates mox in Maire, *Contributions à l'étude de la Flore de l'Afrique du Nord*. fasc. 23, amplius describentur.

Cakile maritima Scop. var. **susica** n. var. — A var. *edentula* (Jord.) Rouy et Fouc. ad quam foliis pallide viridibus et siliquis edentulis accedit, differt statura majore (usque ad 1 m diam.); petalis albis; siliculae articulo superiore vix nevix ancipiti, conico l. ovato, valide 4-5-costato. — Hab. in arenis ad ostium fluminis Sous.

Erodium Botrys (Cav.) Bert. var. **obtusiplicatum** n. var. — A typo differt achaeniis plica saepius unica valde obtusata infra foveolam praeditis; foliis infimis valde dissectis; herba tota parum hirsuta. — Hab. in lapidosis arenaceis prope Khenifra.

Trifolium gemellum Pourret var. **pedunculatum** n. var. — A var. *eugemello* Maire recedit capitulis plerisque longe pedunculatis pedunculo saepius folium fulcrantem aequante, inde haud geminatis, laxiusculis (nec confertissimis). A *T. phleoide* Pourr. et ejus var. *Minae* Loj. (= *pseudogemellum* Thell.) differt praecipue dentibus calycinis lineari-subulatis, basi parum dilatatis — In lapidosis arenaceis prope Khenifra.

Lotus pseudo-creticus n. sp. (Sect. *Pedrosia*) — Habitus *Loti cretici* L. Affinis *L. florido* (Lowe) et *L. Jolyi* Batt.; a priore differt foliis majoribus « petiolatis »; foliolis stipuliformibus haud conformibus; a posteriore recedit dentibus calycinis brevioribus; foliolis stipuliformibus haud conformibus; floribus brevius pedicellatis; bracteis brevioribus; leguminibus brevioribus et crassioribus — Hab. in arenis ad ostium fluminis Sous.

Lotus Simonae n. sp. (Sect. *Stipulati* n. sect.) — Fruticosus, dumos hemisphaericos usque ad 1 m altos et latos efformans; a *L. Roudairei* Bonnet, cui solo affinis, recedit habitu; foliis plerisque 3-foliolatis haud pinnatis; inflorescentiis longe pedunculatis, folio bracteali praeditis. Folia stipulis veris minutissimis, glandulosis, atropurpureis praedita — Hab.

in alveis lapidosis torrentium ad radices australes Anti-Atlantis prope Tatta, Akka, Foum-el-Hassan.

L. Simonae et *L. Roudairei* inter *Lotos* nostrates stipulis veris gaudent et ab aliis speciebus longe abhorrent; ideo in sectionem novam *Stipulatos* eos duximus.

Vicia sativa L. var. **villosa** n. var. — A ssp. *notata* (Asch. et Gr.) differt floribus minoribus (15-18 mm); a ssp. *angustifolia* (L.) Asch. et Gr. leguminibus valde villosis. Ab affini var. *lineari* Lange recedit floribus minoribus — Hab. in oasi Tatta.

Foeniculum subinodorum n. sp. ad interim — Habitus et folia *F. piperiti* Presl. a quo recedit umbella terminali multiradiata (usque ad 30-radiata) radiis crassis; odore subnullo — Hab. in alveis lapidosis torrentium ad radices australes Anti-Atlantis prope Imiteq.

Pulicaria hesperia n. sp. — Habitus *P. siculae* (L.) Moris, a qua primo obtutu recedit caudice multicipiti crasso lignoso perenni; dein foliis superioribus longioribus vix nevix revolutis; ovario parce et breviter hirtulo; pappo interno pauciseto — Hab. in rupestribus arenaceis Anti-Atlantis occidentalis : in ditione Ahl Sahel; in ditione Tazeroualt; in montibus Kest.

Chrysanthemum carinatum Schousb. var. **chrysoporphyreum** n. var. — A typo (var. *genuino* n. nom.) recedit ligulis undique aureis — Hab. in arenis ad oras Oceani prope Tifnit in ditione Sous, et ad ostium amnis Aourioura.

Satureja Hochreutineri Briq. var. **citriodora** n. var. — A typo recedit odore gravi citrato; dentibus calycinis longe et patule pilosis; floribus purpureis nec albo-roseis — Hab. in rupibus calcareis ad radices Atlantis Medii inter Khenifra et Kasba Tadla.

Salvia Mouretii Batt. et Pitard var. **violacea** n. var. A typo et var. *maroccana* (Batt. et Pitard) Maire recedit pilis tectoribus parcissimis, inde herba glabrescente; corolla vivide violacea; a posteriore porro differt corolla parva (10-15 mm longa) — Hab. in arvis argillaceis prope Kasba Tadla.

Ballota vellerea n. sp. — Habitus *B. hirsutae* Benth., a qua differt indumento longe et molliter lanato; limbo calycino minore (4 mm longo) sub anthesi haud patulo — Hab. in rupestribus calcareis Anti-Atlantis infra Içafen.

Allium album Santi (= *A. vernale* Tin.) var. **purpurascens** n. var. — A typo differt tepalis ex albo demum vivide purpureis — Hab. in rupestribus ditionis Tazeroualt Anti-Atlantis.

BIBLIOGRAPHIE

BOTANIQUE

CHIARUGI (A.). — **Riconoscimento di Cordaitali paleozoiche ad affinita gondwaniche fra i tronchi di Gymnospermae silicizzate del Sahara italiano.** *Nuova giornale botanico Italiano.* Nuov. ser., vol. XLI, p. 435-437, 1934.

FONT-QUER (P.). — **De flora occidentale adnotationes XII** *Cavanillesia,* vol VII, fasc. I-V, p. 71-83, 1935.

GRAM (K.). — **Karplantevegetationen i Mouydir (Emmidir) i Centralsahara, paa Grundlag af Indsamlinger og Notater under Professor O. Olufsens Expedition til Sahara vinteren 1922-23,** 168 p. *Levin et Munksgaards Forlag,* Köbenhavn, 1935.

KILLIAN (C.). — **Etudes écologiques sur les fluctuations de la pression osmotique chez des psammophytes et quelques halophytes algériens.** *Annales de Physiologie,* t. XI, n° 1, p. 70-124, 13 fig., 1935.

MALENÇON (G.). — **La Question du Bayoud au Maroc.** *Annales de Cryptogamie exotique,* T. VII, fasc. 2, 41 p., pl. I-VIII, 1934.

DE SAINT-LAURENT (J.). — **Etude anatomique des rameaux chez les essences forestières d'Algérie avec quelques observations sur les modifications amenées par l'âge.** *Bull. de la Station de Recherches forestières du Nord de l'Afrique,* Tome II, 2e fasc., p. 61-201, Pl. XVI-XXXVII, 1934.

SAINT-YVES (Alf.). — **Contribution à l'étude des** *Brachypodium* **(Europe et région méditerranéenne). Œuvre posthume.** *Candollea,* vol. V, p. 427-493, pl. XIII-XVII, mai 1934.

WERNER (R.-G.). — **Etude sur la végétation cryptogamique du Massif du Siroua (Anti-Atlas).** *Bull. Soc. Sc. nat. Maroc,* t. XIV, n° 7-8, p. 214-235, 1934.

3 espèces nouvelles de lichens : *Dermatocarpon Schaechtelini, D. Mairei, Acarospora Fremyi,* et une nouvelle espèce de Champignon : *Tromera aurellae* sont décrites.

J. F.

Achevé d'imprimer le 20 mai 1935.
